



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ISMÊNIA SILVA DE FIGUEIRÊDO

**DESENVOLVENDO O TEMA TRANSVERSAL “TRABALHO E CONSUMO” POR
MEIO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO
DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

**RIO TINTO – PB
2016**

ISMÊNIA SILVA DE FIGUEIRÊDO

**DESENVOLVENDO O TEMA TRANSVERSAL “TRABALHO E CONSUMO” POR
MEIO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO
DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia, apresentado ao Curso de Matemática do Campus – IV da UFPB. Como parte de requisito para a obtenção de título de graduação em Licenciatura Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cristiane Borges Angelo

**RIO TINTO – PB
2016**

ISMÊNIA SILVA DE FIGUEIRÊDO

**DESENVOLVENDO O TEMA TRANSVERSAL “TRABALHO E CONSUMO” POR
MEIO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Examinadora do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba – Campus IV – Litoral Norte, como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cristiane Borges Angelo

Aprovado em: 15/06/2016

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Cristiane Borges Angelo – UFPB/DCX
(Orientadora)

Prof.^a Dr.^a Claudia Rosana Kranz – UFRN
(Examinadora)

Prof.^a Dr.^a Cristiane Fernandes de Souza – UFPB/DCX
(Examinadora)

Aos meus pais Arnaldo e M^a de Fátima, pelo incentivo e imenso amor. Ao meu esposo Herculano Júnior pela paciência e pela presença em todos os momentos me transmitindo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu maravilhoso Deus por ter me concedido sabedoria, inspiração e força para a realização desse trabalho, e por ter me guiado em todos os meus passos; E a Nossa Senhora, mãe de Jesus por interceder por minhas causas;

Aos meus queridos pais, Arnaldo Figueirêdo e M^a de Fátima Figueirêdo, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando, por terem sido para mim sinônimos de amor, respeito e fé;

Ao meu lindo esposo Herculano Júnior por toda compreensão, muito amor, paciência e por ter ficado sempre ao meu lado me incentivando;

Aos meus avós, Pedro Firmino (*in memoriam*) e M^a José (conhecida como Nenzinha) pelo carinho e pelas orações para que tudo desse certo;

As minhas irmãs Islâne Figueirêdo, Islânia Figueirêdo e Isbênia Figueirêdo pela amizade e carinho;

Aos meus familiares pela atenção, apoio e carinho;

A minha orientadora Cristiane Borges Angelo, pela dedicação, orientação, compreensão e pelo grande aprendizado que me concedeu na realização deste trabalho e nas disciplinas nas quais ela foi minha professora;

Aos meus amigos que me apoiaram e compreenderam a minha ausência em vários momentos;

Aos colegas de curso pelos momentos que vivenciamos ao longo da caminhada e por todas as conversas de incentivo;

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos; Deus abençoe vocês!

“Por mais longa que seja a caminhada o
mais importante é dar o primeiro passo.”

Vinícius de Moraes

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo geral elaborar, ministrar e avaliar uma proposta de minicurso envolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos. Utilizamos como referencial teórico os trabalhos de Vergueiro (2005), Ramos (2009), Cirne (2000), Barbosa (2004) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), dentre outros, como forma de obter embasamento sobre o tema abordado. A pesquisa teve uma abordagem qualitativa e utilizou como instrumento o questionário. Os sujeitos da pesquisa foram oito participantes do minicurso “Desenvolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos”, ofertado no IV Seminário de Escritas em Educação Matemática – SELEM, em Natal/RN, realizado em maio de 2016. Os resultados da pesquisa apontaram que o tema ainda é pouco trabalhado em sala de aula, durante as aulas de matemática, muitas vezes por falta de material didático que aborde essa metodologia. Além disso, a experiência vivenciada foi considerada satisfatória e auxiliou os professores ou futuros professores dos diferentes níveis de ensino na busca de conhecimentos sobre o tema proposto.

Palavras-chave: Trabalho e Consumo. Histórias em Quadrinhos. Transversalidade. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This research aimed to develop, manage and evaluate a proposal for a short course involving the cross-cutting theme "work and consumption" through comics. The theoretical framework the work of Vergueiro (2005), Ramos (2009), Cirne (2000), Barbosa (2004) and the National Curriculum Parameters (BRAZIL, 1998), among others, as a way to get foundation on the topic discussed. The research was a qualitative approach and using as an instrument the questionnaire. The research subjects were eight participants of the short course "Developing cross-cutting theme" work and consumption " through comics ", offered in IV Written Seminary in Mathematics Education – SELEM, in Natal / RN, held in may 2016. The research results indicate that the subject is still little worked in the classroom, during math class, often for lack of educational material that would addresses this methodology. Besides that, the lived experience was satisfactory and assisted the teachers and future teachers of different levels of education in the search of knowledge on the theme.

Keywords: Work and consumption. Comics. Transversality. Mathematics Teaching.

LISTA DE ABREVIACÕES

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

HQ – História em Quadrinhos

PB – Paraíba

PCN- Parâmetros Curriculares Nacionais

PSS – Processo Seletivo Seriado

SELEM – Seminário de Escritas e Leituras em Educação Matemática

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.1 Apresentação do tema e estrutura da monografia | 10 |
| 1.2 Memorial e Justificativa | 11 |
| 1.2.1 UMA BREVE RETROSPECTIVA: Dos momentos da minha vida | 11 |
| 1.2.2 O INÍCIO: Sempre delicado | 11 |
| 1.2.3 A EDUCAÇÃO NA ESCOLA: A era escolar | 11 |
| 1.2.4 CURSO UNIVERSITÁRIO: Um objeto conquistado | 13 |
| 1.2.5 AGORA UMA PROFISSÃO: Uma professora de matemática | 15 |
| 1.2.6 A CARREIRA DOCENTE: Algumas experiências | 15 |
| 1.2.7 HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: Uma paixão antiga | 17 |
| 1.3 Questões de pesquisa | 18 |
| 1.4 Objetivos | 18 |
| 1.4.1 Objetivo Geral | 18 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 18 |
| 1.5 Os pressupostos metodológicos da pesquisa: tipo de pesquisa e instrumento utilizado..... | 18 |
| 2 O TEMA TRABALHO E CONSUMO POR MEIO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS | 20 |
| 2.1 O uso das histórias em quadrinhos nas aulas de matemática | 20 |
| 2.2 A transversalidade no ensino de matemática | 23 |
| 2.3 O tema transversal Trabalho e Consumo e a construção da cidadania nos PCN | 26 |
| 3 A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA | 28 |
| 3.1 Os participantes | 28 |
| 3.1.1 Identificação | 28 |
| 3.1.2 Dados profissionais e perfil pedagógico | 28 |
| 3.2 As atividades propostas | 30 |
| 3.3 A avaliação da oficina | 34 |
| 3.4 Discutindo os resultados da pesquisa | 38 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| REFERÊNCIAS | 42 |
| APÊNDICE | 44 |
| ANEXOS | 47 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema e estrutura da monografia

O presente trabalho tem como temática uma proposta de uso das histórias em quadrinhos (HQs), a partir do tema transversal “trabalho e consumo”, apresentado nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCN, vivenciada em uma experiência de minicurso.

O desenvolvimento de conteúdos matemáticos através do uso de histórias em quadrinhos pode enriquecer a abordagem didática e dinamizar as aulas, constituindo-se em uma “[...] poderosa ferramenta pedagógica, capaz de explicar e mostrar aos alunos, de forma divertida e prazerosa, a aplicação prática de recursos artísticos sofisticados, tais como perspectiva, anatomia, luz e sombra, geometria, cores e composição.” (BARBOSA, 2004, p.131)

A matemática geralmente é exposta de forma repetitiva, por meio de uma abordagem tradicional, onde se utiliza somente os recursos do quadro, do giz ou caneta e do livro didático o que acarreta nos alunos uma visão de que as aulas de matemática são chatas e difíceis. Nesse sentido, nós professores temos que mudar esta visão do alunado, criando estratégias variadas, mostrando-lhes que há um modo divertido e interessante de aprender e de ensinar a matemática. Para tal, uma das possibilidades que o professor pode utilizar é a história em quadrinhos, tendo em vista que a leitura das imagens e dos textos inseridos nos balões das HQs envolvem os alunos na prática da leitura, escrita e interpretação, e auxiliam aos professores em suas atividades educacionais de ensino.

Para o desenvolvimento da nossa pesquisa, estruturamos o texto em quatro capítulos. No primeiro capítulo, tratamos da apresentação e estrutura do tema em questão, em seguida, do memorial do autor e justificativa, além de questões sobre a pesquisa, o objetivo: geral e específicos, e os pressupostos metodológicos da pesquisa. No segundo capítulo abordamos o tema transversal “trabalho e consumo”, sua transversalidade no ensino da matemática e a construção da cidadania através dos PCN. No terceiro capítulo relatamos nossa experiência no minicurso e as atividades propostas, juntamente com a avaliação. E finalizamos com nossas considerações finais apresentando uma reflexão e sugestões de pesquisa, além de referências que contribuíram na construção de nosso trabalho.

1.2 Memorial e Justificativa

1.2.1 UMA BREVE RETROSPECTIVA: dos momentos da minha vida

Algumas recordações, situações e experiências que vivenciei em minha vida, estarei relatando aqui neste trabalho monográfico, pois independente do status que a pessoa disponibiliza, o que realmente terá importância é a força de vontade em buscar novos horizontes, a garra em estudar e seguir adiante. Comentar sobre minha vida é algo muito bom de relembrar, pois me traz ótimas lembranças.

Sou *Ismênya Silva de Figueirêdo*, natural da cidade de Mamanguape - PB. Primeira, entre as quatro filhas do casal Arnaldo Costa de Figueirêdo e Maria de Fátima Figueirêdo.

1.2.2 O INÍCIO: Sempre delicado

Meus pais sempre foram meus principais educadores, pois quando eu não sabia nada, eles começaram a me apresentar um bom jeito de lidar com as situações. O incentivo aos estudos foi muito natural, sem esforço. Havia uma rotina para realizar as tarefas de casa, em seguida, era liberada a hora de brincar. Não recorro de escutar meus pais falando sobre o que eles gostariam que eu fosse quando me tornasse adulta, só queriam que eu fosse uma aluna interessada e dedicada. Sempre gostei de interagir com meus familiares, mas com outras pessoas eu era bastante tímida. Gostava de ler histórias que transmitiam lições de vida e apreciava as histórias em quadrinhos, com seu estilo leve, colorido e sua linguagem simples.

1.2.3 A EDUCAÇÃO NA ESCOLA: A era escolar

Comecei a estudar aos três anos de idade em uma escola particular que hoje já não existe mais, na cidade de Mamanguape; A minha primeira professora chamava-se “Tia Cristina”. Segundo minha mãe, eu era uma aluna calma, tímida e esforçada, que tirava boas notas. Lembro-me que na primeira série, já em um novo colégio chamado Instituto Moderno, que existe há muitos anos, e onde meu pai e duas das minhas irmãs concluíram seu ensino médio, vivi minha primeira experiência marcante com a matemática. Minha professora polivalente chamava-se Maria José, uma pessoa muito paciente e que disciplinava bem seus alunos, o que me fazia gostar muito dela.

Em uma de suas avaliações de matemática, na qual eu não recorro o assunto, eu tirei uma nota muito baixa, fiquei em recuperação pela primeira vez. Quando cheguei em casa, não falei para ninguém o que aconteceu, fui até a cozinha e próximo à geladeira, comecei a chorar, e chorei bastante, até a hora em que minha mãe me viu chorando e já com o tom de preocupação, me perguntou o motivo de minha aflição, então, eu tive que explicar a respeito da minha nota baixa em matemática. Ela me acalmou e disse-me que não me preocupasse, pois iria falar com minha professora e eu faria uma recuperação. Assunto resolvido, fiz a recuperação e tirei dez, fiquei contente. Isso foi o suficiente para que eu me dedicasse mais ainda em estudar matemática. Aprendi algumas palavras em inglês neste colégio e também gostei de estudar esta língua estrangeira. No ano seguinte mudei de escola. Permaneci no Centro Educacional Santa Terezinha da “Tia Nilda” durante três anos, no Ensino Fundamental I, mas já havia estudado a alfabetização neste estabelecimento de ensino. Já na quarta série, hoje quinto ano, nesse mesmo estabelecimento de ensino, fiquei sendo a única aluna da turma, durante todo o ano letivo, eu achei ruim, pois não tinha nenhuma colega para brincar com bonecas ou brincadeiras de meninas, mas os meninos eram muitos solidários e não me excluíam das brincadeiras, só quando era jogo de futebol. Minha professora Leoniza sempre atenciosa comigo, era eficiente, mas tradicional. Na formatura da quarta série, fui a oradora da turma. Quando iniciei a segunda fase do ensino fundamental (5^a a 8^a série) fui para uma escola pública, conhecida como a melhor escola pública da cidade onde moro (cidade de Mamanguape), chamava-se Escola Estadual de Ensino Fundamental Umbelina Garcez. Estudava no turno noturno, porque a segunda fase do fundamental só tinha a noite. Eu ainda uma criança com meus dez anos de idade, pensava em brincar, mas não havia recreio, então eu e minha turma arrumávamos uma maneira de brincar, quando tinha aula vaga, ou quando fazíamos prova e sobrava um tempo até a próxima aula. Lá eu continuei estudando com a professora Leoniza, que agora era minha professora de geografia. Ela me convidou para ser a professora de reforço de seus dois filhos que ainda estavam nas séries iniciais, eu aceitei e fiquei muito feliz, já começava a ganhar meu próprio dinheiro.

Na Escola Umbelina Garcez tive vários momentos agradáveis e de muito aprendizado. Nesta época eu ainda era bastante tímida, tão tímida que tinha vergonha de dizer “presente professora” na hora da chamada. Eu não gostava de ser assim, pois me impedia de fazer algumas coisas, mas quando era convidada a fazer uma apresentação na escola, tipo nos eventos da semana folclórica que movimentavam toda a escola, inclusive a população de Mamanguape, pois este evento era feito na praça principal da cidade e durava três dias, eu ousava e participava.

Sempre fui uma boa aluna, esforçada, que gostava de apresentar o melhor trabalho e tirar dez nas avaliações. Quando fazia prova de matemática, minha professora Ana França, corrigia-as imediatamente na sala de aula, então eu e meus colegas ficávamos na expectativa de saber logo a nota da prova, eu como havia estudado bastante, ficava esperando a nota máxima, na maioria das vezes tirava dez e quando não tirava era porque esquecia algum sinal, ou outros detalhes simples, que me deixavam irritada por não atingir a nota máxima, principalmente em matemática, disciplina que eu sempre gostei de estudar. O conteúdo que eu mais gostei de estudar no 9º ano foi *Equações do 2º grau e a fórmula resolutive de Bháskara*. A professora não apresentava atividades lúdicas e nem dinâmicas para melhor compreensão dos assuntos, era simplesmente, o uso do giz e do quadro, e nem todos tinham livros. Gostava de estudar as demais disciplinas também, então eu me dedicava nos estudos. Apesar ainda da timidez, no 9º ano, participei de todas as comemorações que havia na escola, incluindo ser a oradora da turma. A leitura me atraía e me fazia ler interpretando com calma, quem sabe por isso, fui novamente oradora.

Quando cheguei ao Ensino Médio, houve várias mudanças, a primeira foi a da escola. Passei a estudar no turno da tarde, mas eu não gostei, pois os professores faltavam bastante. Logo, terminei o 1º ano do Ensino Médio em uma escola pública, sem uma base sólida de conhecimentos. Meu professor de matemática era formado em Física, suas aulas eram boas e tradicionais sempre. Meus pais me transferiram para uma escola privada, Instituto Moderno, já mencionado neste memorial, onde conclui o meu Ensino Médio. Algumas dificuldades surgiram devido à lacuna que ficou do ano anterior. Agora já tinha a disciplina de matemática dividida em três matérias (Álgebra, Trigonometria e Geometria) e com duas professoras (Iolanda e Isabel). Realmente achei interessante estudar cada área mais profundamente. Não gostei muito de estudar trigonometria, mas em compensação, a álgebra era minha maior alegria. Frequentemente, em casa, folheava o livro e começava a resolver os exercícios propostos antes da professora Iolanda explicar o assunto na sala de aula; ela era uma senhora com seus mais de cinquenta anos de idade e iniciou sua vida profissional no magistério ainda muito nova, e dava aula sem precisar utilizar o livro didático. Ganhou minha admiração e dedicação. E assim, encerrei meu ciclo escolar.

1.2.4 CURSO UNIVERSITÁRIO: Um objetivo conquistado

Fiz meu primeiro vestibular, infelizmente não fui aprovada, na época não atingi a pontuação adequada para a terceira fase, no então PSS. Logo pedi aos meus pais para fazer

um curso de Inglês e continuei ensinando reforço em minha residência. No ano seguinte fui aprovada no vestibular para a Licenciatura em Matemática na UFPB Virtual, do Polo da cidade de Cuité de Mamanguape - PB. Ainda cursei um pouco mais de um ano, mas sinceramente, não gostei, então resolvi fazer vestibular novamente, e passei para o Campus IV- UFPB, em Rio Tinto para o mesmo curso. Fui dispensada de um período, devido as disciplinas semelhantes do curso que já havia estudado e iniciei minha jornada no segundo período. Passei por algumas dificuldades na compreensão de alguns conteúdos, mas com muito esforço, noites, madrugadas e dias de feriados de estudo, às vezes sozinha ou com amigos, fui sendo aprovada nas disciplinas. Disciplinas como: *História da Matemática*, *Introdução à Álgebra Linear*, *Estágio Supervisionado I, II, III e IV*, *Introdução à Análise*, *Libras*, *Introdução à Geometria Diferencial*, *Pesquisa Aplicada à Matemática* e *Cálculo III*, foram marcantes durante a Licenciatura com seus respectivos professores. Gostava de participar dos congressos, onde aprendi bastante e conheci pessoas que tinham o mesmo interesse que o meu: estudar e compreender o universo da matemática. Inclusive, a grande timidez que eu tinha foi sendo guardada, em meio a tanta exposição em apresentar seminários, comentar os textos com a turma e tentar mostrar um conhecimento que estava sendo adquirido por mim naquela oportunidade.

Momentos inesquecíveis irão ficar para sempre em minha memória, assim como: o meu primeiro dia de aula na UFPB-Campus IV e as amizades que conquistei. Algumas aulas das disciplinas de cálculos (que em dias de avaliação, já me deixaram sem dormir tranquilamente); as criativas aulas de Fundamentos Antropo-Filosóficos da Educação; um seminário para a disciplina de História da Matemática; uma aula animada da disciplina de Estágio Supervisionado I, onde pude declamar uma autoria de Vinícius de Moraes: “Pátria Minha” e que me instigou a elaborar um começo desse trabalho de conclusão de curso, onde poderia encaixar leitura, imagens e criatividade; um concurso da “Musa de Cálculo III”; a apresentação na turma de Libras; os desafios em deixar as atividades em dia; os grupos de estudo, enfim, foram tantas situações que, não conseguiria registra-las de uma só vez aqui no papel.

Durante o curso, tive o privilégio de casar e iniciar nova etapa de vida ao lado do meu esposo Herculano Júnior.

Agradeço a Deus por tudo que vivi, pois até agora foram esses momentos que amadureceram meus pensamentos, me tornaram mais confiante e decidida a completar minha graduação em Matemática.

1.2.5 AGORA UMA PROFISSÃO: Uma professora de Matemática

Assim que passaram os primeiros períodos da Licenciatura em Matemática, eu fui convidada para lecionar em uma escola privada, mas eu já ensinava inglês a crianças também de uma escolinha particular e reforço em minha residência. Esse começo ensinando matemática auxiliou o meu desenvolvimento na faculdade.

Passei alguns anos ensinando matemática no colégio Centro Educacional Beatriz Menezes da “Tia Neide” em Mamanguape - PB. No início fiquei com as quatro turmas do Ensino Fundamental II, para mim foi uma enorme experiência, fiquei nervosa, apesar de já estar lecionando inglês a crianças, mas era uma sensação nova, diferente e boa, pois teria que colocar em prática os conhecimentos de matemática que eu estava adquirindo na universidade. Também trabalhei em uma escolinha na cidade de Itapororoca-PB, durante um ano, ensinando inglês no Ensino Fundamental I. Em seguida, acabei com o reforço, devido ao pouco tempo disponível e consegui um emprego, em 2011, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Umbelina Garcez, escola esta que estudei durante quatro anos e foi um enorme orgulho retornar como professora, trabalhar com alguns dos professores que me ensinaram, fiquei realmente emocionada. Como professora de inglês, disciplina que gosto bastante, só ensinei um ano neste estabelecimento. No ano seguinte, fui convidada a ensinar matemática na mesma escola onde permaneço atualmente; adicionei em meu currículo os estabelecimentos públicos: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Luíz Aprígio e Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. José Augusto Trindade, em Camaratuba, município de Mamanguape.

Todos estes estabelecimentos educacionais onde tive e tenho o privilégio de lecionar, me auxiliam na vida docente, como maneira de colocar em prática e em tempo real o que venho aprendendo na Universidade, salvo que, nem tudo que foi lido e estudado pode ser posto em prática sem primeiro dar uma base de conhecimento para os alunos. A realidade é que com muita paciência os objetivos poderão ser alcançados.

1.2.6 A CARREIRA DOCENTE: Algumas experiências

Um friozinho na barriga em meu primeiro dia de aula como professora de matemática, mas consegui superar. Minhas turmas de idades variadas, pois ensinava de 6º a 9º ano, eram um desafio para mim que teria que ter um diálogo diferenciado com os alunos do início do ciclo do Fundamental II com os alunos do término; mas deu tudo certo.

Alguns alunos e até mesmo alguns pais comentavam que eu era muito nova para já estar ensinando, e mais ainda a disciplina de matemática, eu achava engraçado e explicava que estava estudando na UFPB, almejando o meu diploma de nível superior, ou seja, estava me preparando.

Lembro-me que em alguns anos, no primeiro dia de aula, realizava uma dinâmica, onde os alunos teriam que, em uma folha em branco de papel ofício (que eu entregava), teriam que desenhar uma mala (dessas para viajar) do tamanho que quisessem e dentro dela, como uma bagagem, colocassem algum comentário em relação ao estudo da matemática (se gostavam ou não; porque sim ou porque não gostavam; como deveria ser estudo desta disciplina; qual o conteúdo que você acha mais fácil...), e assim cada aluno escrevia seu ponto de vista e me devolvia o papel. Ao término da dinâmica, sem identificar o nome do aluno (era optativo identificar-se), eu iniciava a leitura das malas, e ouvia comentários se concordavam ou não da opinião do colega, era bastante divertido e proveitoso, pois tal atividade eu não devolvia, guardava-as e apenas, no último dia de aula do ano letivo, fazia uma exposição das malas e cada aluno procurava sua atividade e se quisesse poderia comentar se mudou de opinião.

Várias vezes fiquei triste com os alunos que desistiam de estudar, se afastavam por motivos, como por exemplo: engravidou; conseguiu um trabalho, geralmente sem carteira assinada; não queria mesmo estudar; arrumou um namorado e aproveitava o mesmo horário da escola para encontrar com o paquera e depois fugia ou abandonava os estudos; etc), quando eu conseguia conversar com algum aluno para não desistir, eles me diziam o que estavam vivendo.

As alegrias de ver os alunos que ensinava, sendo aprovados em algum tipo de prova, como por exemplo: Olimpíadas de Matemática, Prova Brasil, ENEM, entre outras, era muito gratificante.

Em certo dia do meu aniversário, ganhei cinco comemorações, com direito a presentes, bolos, docinhos, salgadinhos, ornamentação na sala de aula e muito amor e carinho, este tipo de momento que vivenciei, é uma das retribuições do reconhecimento do meu trabalho, onde procurei e procuro desenvolver o meu melhor para os alunos.

Sou grata a Deus por ter me presenteado com este dom, o dom de ensinar, de transmitir um pouco do conhecimento que venho adquirindo nesses anos de vida, por toda a paciência e compreensão, por cada desafio, pelo amor em ensinar e estudar matemática, pelos colegas de profissão e da Universidade, e pelos alunos que conheço, enfim, por tentar ser

exemplo para quem acha que algo está difícil e que não vai conseguir passar adiante. Nunca desistir e sempre persistir.

.

1.2.7 HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: Uma paixão antiga

A proposta do tema aqui abordado sempre me contagiou, pois desde criança, era tímida, então, encontrava na leitura um certo tipo de refúgio, e principalmente, quando um dia, fui na casa de uma tia-avó Janete, que mora na cidade de Rio Tinto - PB, onde meu primo tinha uma coleção de revistas em histórias em quadrinhos e em sua maioria, eram da Turma da Mônica. Eu ganhei dele algumas revistas para levar para casa e ler, depois teria que devolver. Encantava-me perceber que podia ficar horas e horas envolvidas em uma leitura, tanto através de histórias em quadrinhos quanto de livros. O meu primeiro livro que li e gostei bastante foi do autor José de Alencar, intitulado de “Senhora”, foi em uma época que a televisão da minha casa queimou, e eu não tinha nada para fazer, depois das lições de casa e não queria brincar, logo, me interessei em procurar um livro.

Já na quarta série do ensino fundamental I, em um livro de português, descobri o meu poeta e escritor preferido, Vinícius de Moraes, durante a leitura do seguinte texto: “Pátria Minha”. Vinícius de Moraes atualmente é meu predileto, tenho vários textos dele, em livros, em recortes de revistas ou jornais e inclusive, disco de vinil com suas composições. As histórias em quadrinhos continuaram sendo de fácil acesso; minha mãe encontrava em bancas de revistas e de jornais, também tinha colegas que faziam trocas de revistas, de outros tipos de personagens, e eu me divertia muito lendo.

Quando criança, não tinha muita dificuldade em estudar e compreender a disciplina de matemática, mas conhecia colegas que passavam sufoco para realizar um exercício ou avaliação, pois achavam complicado aprender matemática. Inúmeras vezes, ensinei reforço dessa disciplina para alguns colegas, principalmente na época de avaliações finais do ensino fundamental II. Um modo prático que encontrei de ensinar foi associando por meio de histórias com desenhos ilustrativos, o ensino de matemática, e deu certo, meus colegas respondiam as minhas indagações rapidamente, além de não notarem o passar das horas. Nunca fui boa em desenhar, então a brincadeira com meus desenhos gerava uma descontração e sorrisos.

Creio que essa experiência durante a infância e adolescência em meu ciclo estudantil, me incentivou de uma forma indireta, na escolha do meu trabalho e da pesquisa, dando-me

um determinado suporte e me mostrando que o prazer de ensinar estava sendo gerado e desenvolvido.

1.3 Questões de pesquisa

É possível trabalhar o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos?

Como os participantes do minicurso “Desenvolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos” avaliam a proposta apresentada?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Elaborar, ministrar e avaliar uma proposta de minicurso envolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Propor uma reflexão sobre o uso de histórias em quadrinhos no ensino de matemática;
- Abordar conceitos matemáticos de forma lúdica por meio de histórias em quadrinhos ou tirinhas dentro do tema transversal “trabalho e consumo”;
- Avaliar as potencialidades e limitações do uso de histórias em quadrinhos no ensino de matemática.

1.5 Os pressupostos metodológicos da pesquisa: tipo de pesquisa e instrumento utilizado

Optamos na presente pesquisa por trabalharmos a partir de uma abordagem qualitativa que segundo Oliveira (2008, p. 168): “[...] pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas [...]”.

Realizamos uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa para obter um embasamento teórico de alguns estudiosos, como por exemplo, Vergueiro (2005), Ramos (2009), Cirne (2000), Barbosa (2004) e de documentos oficiais de Educação.

Utilizamos como instrumento de investigação um questionário (APÊNDICE A) contendo questões abertas tendo em vista que constitui como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 201). Ainda acerca do questionário, Gil (2002, p. 114) ressalta que “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”.

Dessa maneira, começamos a pensar em uma abordagem que envolvesse uma aproximação com o tema transversal “trabalho e consumo” através da utilização de histórias em quadrinhos no ensino facilitador de matemática. Pensamos em desenvolver um trabalho que apresentasse relação entre leitura, interpretação de texto, matemática e tema transversal, possibilitando uma interdisciplinaridade e visando melhores condições na execução de conteúdos em sala de aula. Para Gil (2002, p. 41), “estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou construindo hipóteses. Estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

Acreditamos que através do registro do que vivenciamos durante nossa experiência no minicurso, nossas pesquisas, registros e coleta de dados proporcionaram toda essa estrutura de trabalho, que só foi possível após reflexões, que pensamos na possibilidade de gerar uma importante contribuição no âmbito escolar. Segundo Ponte (2006), “o objetivo dessa pesquisa é compreender “como” e “porquê” do objeto de estudo, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador. É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenômeno de interesse”.

Em seguida da apresentação do minicurso, selecionamos algumas atividades que consideramos pertinentes à temática e finalizamos expondo as considerações de nosso trabalho.

2. O TEMA TRABALHO E CONSUMO POR MEIO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

2.1 O uso das histórias em quadrinhos nas aulas de matemática

Diversos motivos podem ser indicados para as histórias em quadrinhos serem utilizadas na sala de aula, pois aumenta a motivação, desperta o interesse, melhora a participação e estimula a criatividade dos alunos, gerando uma curiosidade de saber mais sobre o desconhecido, ativando sua capacidade de pensar e de raciocínio lógico para interpretar os textos inseridos nos balões das tirinhas, além de contribuir para a criação de novas histórias que abordem o assunto apresentado pelo professor.

Acreditamos que o desenvolvimento de conteúdos matemáticos através do uso de histórias em quadrinhos pode enriquecer a abordagem didática e dinamizar as aulas, gerando no âmbito escolar, uma maior atração dos alunos e, também para o professor. Para Vergueiro e Rama (2008, p.21):

A inclusão das histórias em quadrinhos na sala de aula não é objeto de qualquer tipo de rejeição por parte dos estudantes, que, em geral, as recebem de forma entusiasmada, sentindo-se, com sua utilização, propensos a uma participação mais ativa nas atividades de aula. As histórias em quadrinhos aumentam a motivação dos estudantes para o conteúdo das aulas, aguçando sua curiosidade e desafiando seu senso crítico.

A utilização das histórias em quadrinhos na aprendizagem, durante as aulas de matemática pode ser uma alternativa eficiente, dinâmica e criativa, como maneira de envolver os alunos a interpretar e visualizar elementos matemáticos contidos nas histórias em quadrinhos. Segundo Smole (2001, p.63):

Outro tipo de texto que podemos propor para os alunos em aulas de matemática é a história em quadrinhos. Seja porque constitui uma das variedades mais difundidas de texto entre crianças, ou por mesclar harmonicamente recursos linguísticos e pictóricos, buscando a participação ativa do leitor por via assistemática, anedótica, emocional, a história em quadrinhos exerce um fascínio sobre os alunos e costuma ser um dos recursos de escrita nas aulas de matemática pelo qual eles podem expressar-se com bastante interesse e certa facilidade. (SMOLE, 2001, p. 63).

A utilização das HQs trata-se de uma ferramenta educativa interessante, que se diferencia do modelo tradicional de ensino e que incentiva o aluno a leitura, a elaboração de contextos para serem inseridos nos quadrinhos e resolução de problemas de matemática, através de um processo de reflexão sobre a leitura, levando em consideração que o leitor, está

posicionado a ler as histórias em quadrinhos ou qualquer texto a partir de um reflexo de interação com o próprio autor. Sobre isso, Salmazo (2005, p.32) afirma que:

[...] ler, implica compreender o que se está sendo expresso pela linguagem e, desta forma, entrar em comunicação com o autor. A leitura da palavra, do símbolo, ou a leitura do mundo, realiza-se plenamente quando o significado das coisas que estão representadas emerge pelo ato da interpretação.

As histórias em quadrinhos nas aulas de matemática influenciam a imaginação do aluno, despertam e aumentam a motivação, e quando se estabelece a linguagem ilustrativa com a linguagem verbal, fica mais prazeroso abordar os conteúdos. Além disso, é uma maneira didática de aproximar o aluno a participar mais da aula; desenvolver seu raciocínio lógico; descobrir, através da sequência dos quadrinhos, o assunto explorado pelo professor e de forma eficaz e mais prazerosa, estreitar a relação entre estudar matemática e compreender a matemática.

O lúdico dos quadrinhos atrai os alunos pela sua forma diversificada de ser explorada, que na maioria das vezes, envolvem o contexto social em que a escola está situada, sendo mais fácil trabalhar os assuntos e desenvolver suas competências para avaliar, decifrar, criticar e (re)formular sua leitura, dando um significado com sentido, ou seja, uma melhor compreensão.

Nessa direção,

Palavras e imagens, juntos, ensinam de forma mais eficiente – a interligação do texto com a imagem, existente nas histórias em quadrinhos, amplia a compreensão dos conceitos de forma que qualquer um dos códigos, isoladamente, teria dificuldades para atingir. Na medida em que esta interligação texto/imagem ocorre nos quadrinhos com uma dinâmica própria, complementar, representando muito mais do que um simples acréscimo de uma linguagem à outra – como acontece, por exemplo, nos livros ilustrados, mas a criação de um novo nível de comunicação que amplia a possibilidade de compreensão do conteúdo programático por parte dos alunos. (VERGUEIRO, 2005, p.22)

O professor que conseguir mesclar interpretação textual com uso de histórias em quadrinhos em sala de aula estará contribuindo para a superação de possíveis deficiências de leitura dos alunos de matemática. Atualmente essa ação é uma demanda para o profissional que ensina matemática, como mostra os Parâmetros Curriculares Nacionais que propõem que:

O reconhecimento de que as linguagens verbais, icônicas, corporais, sonoras e formais, dentre outras, devem se estruturar de forma semelhante sobre um

conjunto de elementos (léxico) e de relações (regras) que devem ser significativas (BRASIL, 1998a, p.19)

Dessa forma, a utilização das HQs, através de suas particularidades baseadas em conteúdos matemáticos, pode auxiliar como um meio didático pedagógico no ensino e na aprendizagem em matemática. Podemos observar que o uso de história em quadrinhos, segundo Calazans (2005, p.7) “permite que seus autores expressem questões científicas, filosóficas e artísticas sem patrulhamento, e, por ser também uma forma de entretenimento e lazer não encontra resistências por parte dos alunos”. Nesse sentido, constitui-se em uma forma de aproximação da abordagem matemática sem uma possível rejeição por parte dos alunos. São histórias que atingem todas as idades, desde criança ao adulto, que podem corroborar com o desenvolvimento de um ensino mais agradável para melhorar a compreensão dos conteúdos de matemática, já que “[O] verdadeiro e bom quadrinho seduz pelo conhecimento que leva ao despertar, à alegria, ao prazer e à consciência.” (CIRNE, 2000. p. 19).

No ensino de matemática as HQs podem contribuir de diversas formas, pois, além de divertir, esse gênero literário também pode fornecer subsídios para o desenvolvimento da capacidade de análise, interpretação e reflexão do leitor (BORGES, 2011).

É oportuno lembrar que as atividades didáticas que utilizam as histórias em quadrinhos podem ser realizadas de modo mais interativo, onde o professor expõe o conteúdo e através das explicações, gradativamente, os alunos vão apresentando suas ideias, reconhecendo a matemática na situação exposta e aumentando sua participação durante a aula. Assim como afirma Vergueiro (2004, p.23):

[...] há várias décadas, as histórias em quadrinhos fazem parte do cotidiano de crianças e jovens, sua leitura sendo muito popular entre eles. Assim, a inclusão das histórias em quadrinhos na sala de aula não é objeto de qualquer tipo de rejeição por parte dos estudantes, que, em geral, as recebem de forma entusiasmada, sentindo-se, com sua utilização, propensos à uma participação mais ativa nas atividades de aula. As histórias em quadrinhos aumentam a motivação dos estudantes para o conteúdo das aulas, aguçando sua curiosidade e desafiando seu senso crítico. A forte identificação dos estudantes com os ícones da cultura de massa – entre os quais se destacam vários personagens dos quadrinhos –, é também um elemento que reforça a utilização das histórias em quadrinhos no processo didático.

As histórias em quadrinhos servem de ferramenta educativa para os professores de matemática trabalharem os conteúdos curriculares e diversificarem sua metodologia em sala de aula, pois elas apresentam as linguagens visual e verbal, que se comunicam entre si. Sobre isso, Nepomuceno (2005, p.66) afirma que:

É importante ressaltar que o texto constituído por duas semióticas – linguagem verbal e visual – apela não apenas para a concepção da abordagem cognitiva da linguagem, mas também para um processamento mais amplo. O interlocutor precisa acessar outros conhecimentos que a língua apenas não consegue abarcar: aqueles representados pela linguagem pictórica. A orientação parte da superestrutura, quase sempre aparece no primeiro quadro, atuando cooperativamente para que isso aconteça, ou seja, é pelo traço que nos orientamos em direção aos acontecimentos da narrativa.

É uma proposta didática em que a maioria das pessoas já leu algum tipo de história em quadrinho, ou seja, conhece como é a estrutura, e que não tem rejeição, geralmente são divertidas, bem coloridas, carregadas de expressões que nos transmitem vários conhecimentos, e se bem elaboradas com princípios de matemática, tornam uma conversa na escola mais prazerosa, menos cansativa e atraente.

2.2 A transversalidade no ensino de matemática

O ensino de matemática ainda que para muitos seja algo difícil de compreender, vem sendo trabalhado e explorado pelos professores de várias maneiras, por meio de metodologias diversificadas, que buscam atrair os alunos. Propõe-se que sejam levados em consideração, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (BRASIL, 1998a) a região, a localidade, o meio onde está inserida a escola, para se poder trabalhar as multiplicidades e diversidades de valores existentes em determinados locais. Visto que, a transversalidade¹ aborda diferentes áreas, podendo formar inúmeras relações estreitas entre os temas e os conteúdos escolares. Sobre isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem que:

Por tratarem de questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento (BRASIL, 1998a, p.29)

A proposta e o desenvolvimento da transversalidade é retratar que “as áreas convencionais devem acolher as questões dos Temas Transversais de forma que seus conteúdos as explicitem e seus objetivos sejam contemplados” (BRASIL, 1998a, p. 29). Vale ressaltar que os Temas Transversais são constituídos por um conjunto de temas, que são os

¹ No âmbito dos PCNs, a transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade).

seguintes: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade, Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo, que servem para aprimorar o currículo didático. Na sequência, iremos abordar cada um dos Temas Transversais com seus respectivos objetivos.

Existe para cada tema um documento específico que apresenta os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas, nas quais norteiam a educação como um todo. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais podemos observar que a Ética “diz respeito às reflexões sobre as condutas humanas” (BRASIL, 1998a, p. 26) objetivando uma melhor maneira para formar um cidadão autônomo, capaz de fazer reflexões e, “para isso foram eleitos como eixos do trabalho quatro blocos de conteúdo: Respeito Mútuo, Justiça, Diálogo e Solidariedade, valores referenciados no princípio da dignidade do ser humano, um dos fundamentos da Constituição brasileira” (BRASIL, 1998a, p.26). Se tratando do tema Meio Ambiente, “o ser humano faz parte do meio ambiente e as relações que são estabelecidas relações sociais, econômicas e culturais também fazem parte desse meio e, portanto são objetos da área ambiental” (BRASIL, 1998a, p. 27), onde o ser humano “criou cultura, estabeleceu relações econômicas, modos de comunicação com a natureza e com os outros” (BRASIL, 1998a, p.27). Com relação a Pluralidade Cultural “o grande desafio da escola é investir na superação da discriminação e dar a conhecer a riqueza representada pela diversidade etnocultural que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro, valorizando a trajetória particular dos grupos que compõem a sociedade” (BRASIL, 1998a, p.27). Ao analisarmos a saúde em nosso país, podemos citar a precariedade desse sistema cheio de lacunas e péssimo atendimento aos pacientes, em sua maioria. Podemos retratar que “o nível de Saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida” (BRASIL, 1998a, p.27). Portanto, “a escola cumpre papel destacado na formação dos cidadãos para uma vida saudável, na medida em que o grau de escolaridade sem si tem associação comprovada com o nível de saúde dos indivíduos e grupos populacionais” (BRASIL, 1998a, p.28). A construção de valor moral e sexual significativo colabora para obter uma sociedade menos agressiva. “A Orientação Sexual na escola deve ser entendida como um processo de intervenção pedagógica que tem como objetivo transmitir informações e problematizar questões relacionadas à sexualidade, incluindo posturas, crenças, tabus e valores a ela associados” (BRASIL, 1998a, p. 28), torna-se um tema que “visa propiciar aos jovens a possibilidade do exercício de sua sexualidade de forma responsável e prazerosa” (BRASIL, 1998a, p.28). As inúmeras transformações que a sociedade atual vem sofrendo afeta diretamente os cidadãos que percebem uma considerável modificação na classe social e na sua maneira de viver. O Brasil é um país rico em diversidade racial, cultural, religiosa e

sexual, onde cada um procura ocupar um espaço de valor, mas nem sempre é de modo igualitário. “A rapidez das mudanças é grande, exigindo esforços para construir alternativas, propor mudanças e novas formas de organização, pois as escolhas tecnológicas também comportam decisões de natureza política” (BRASIL, 1998a, p.351). Abordar o tema “trabalho e consumo” “dialoga estreitamente com os outros temas transversais” (BRASIL, 1998a, p.370). Ainda sobre isso, é

“[...] fundamental que os jovens discutam sobre seus direitos e deveres, suas expectativas e experiências que dizem respeito ao trabalho, as dificuldades encontradas, a relação entre trabalho/escola. Muitos já participaram de alguma forma do mercado de trabalho, vivem a expectativa do começo da definição de um caminho profissional ou da procura de primeiro emprego.” (BRASIL, 1998a, p.400)

Logo, o tema “trabalho e consumo” “propõe tematizar a quantidade e a diversidade de trabalho presente em cada produto ou serviço, e as relações entre “trabalho e consumo”, que são muitas e bastante complexas” (BRASIL, 1998a, p.347). Tais temas esclarecem e possibilitam soluções há vários momentos decorrentes de um dia a dia, de uma sociedade que constantemente apresenta algo novo e que atravessa períodos conturbados politicamente.

É importante que os professores também realizem um planejamento para aplicar as histórias em quadrinhos utilizando Temas Transversais com suas finalidades bem elaboradas, a fim de ampliar as possibilidades para a exposição dos assuntos de modo a acompanhar o conteúdo curricular, tendo em vista que o planejamento “é um conjunto de ações coordenadas visando atingir os resultados previstos de forma mais eficiente e econômica” (LUCKESI, 1992, p.121).

Explorar a utilização das histórias em quadrinhos em sala de aula serve como uma ferramenta didática e de apoio ao ensino, pois envolve os leitores, proporcionando assim, uma leitura prazerosa, dinâmica e espontânea. É válida toda demonstração de estreitar o ensino da matemática aos diversos conteúdos e aos diferentes tipos de características cognitivas dos alunos, e o uso de histórias em quadrinhos pode ser uma alternativa inserida em todos os níveis de ensino, desde a Educação Básica até o ensino superior.

Este estudo também apresenta que as HQs podem auxiliar a desmistificar a posição negativa da matemática, considerada por muitos, como um “bicho-papão” da educação. É possível a criação de histórias que podem conter situações cotidianas e que envolvam críticas sociais e que, além disso, sejam baseadas em situações matemáticas contextualizadas com Temas Transversais. É uma proposta de atividade que através de quadrinhos selecionados e imagens ilustrativas, para se constituir uma história, exploram diversos conteúdos, temas e

determina compreensão, interpretação, diversão, criação, desafio, solução e entretenimento, introduzindo uma união de requisitos básicos para uma prática docente bem elaborada. Durante atividades aplicadas em sala de aula e avaliações, busca-se uma forma de gerar um âmbito descontraído em que nossos alunos possam desenvolver habilidades de interpretação dos pequenos textos, para determinar as soluções, para expor sua invenção, socializar com o professor e os demais colegas e, permitir uma disposição em aprender e estudar, além de propiciar a exploração de aspectos linguísticos verbal e oral e da língua materna.

É importante adicionar a essa metodologia de ensino, um planejamento que desempenhe um papel, muitas vezes transformador de pensamentos, que mostre um significado além dos conteúdos do currículo escolar, que ajude, não só o aluno a passar de nível, mas que ajude a formar um cidadão crítico, que tenha opiniões próprias, bem fundamentadas e que possa sugerir boas transformações para a sociedade. Dessa forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais afirma que:

Na discussão sobre a relação entre escola e trabalho o que se afirma é que garantir aos alunos sólida formação cultural, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes de cooperação, solidariedade e justiça contribui significativamente tanto para a inserção no mercado de trabalho quanto para a formação de uma consciência individual e coletiva dos significados e contradições presentes no mundo do trabalho e do consumo, das possibilidades de transformação. (BRASIL, 1998, p.344)

Logo, a escola assume o importante e delicado papel de: além de educar, formar alunos críticos e cidadãos que respeitem sua pátria.

2.3 O tema transversal Trabalho e Consumo e a construção da cidadania nos PCN

O tema transversal “trabalho e consumo”, proposto nos PCN indica um olhar voltado para,

As novas formas do dinheiro, como os cartões eletrônicos, com os quais se pode fazer movimentação financeira em qualquer lugar, o desenvolvimento do crédito, do marketing e da indústria cultural permitem comercializar e prestar serviços globalmente, de modo que a produção, realizada nos lugares escolhidos, seja distribuída para o mundo. (BRASIL, 1998b, p. 350).

Este tema revela uma importância no papel social em que tudo que consumimos é derivado de um trabalho que realizamos ou que alguém realizou. Surge então, a busca pela análise do trabalho e do consumo na atualidade, onde podemos fazer a relação dos deveres e direitos de um cidadão, por meio, por exemplo, do Código de Defesa do Consumidor. Vale

ressaltar que a matemática incorpora inúmeras estratégias para lidar com os efeitos do trabalho e do consumo, como modo de determinar valores e gerar soluções.

Em uma atual sociedade, onde “para o avanço da democracia, o problema central a ser enfrentado é o da injustiça e intolerável concentração de renda e riqueza existente no país” (BRASIL, 1998b, p. 354), onde produzir e consumir faz parte da sobrevivência do ser humano, seja produzindo para seu próprio consumo ou produzindo para vender, em diversas classes sociais, e tendo que estabelecer valores para efetuar essas condições, a matemática inspira conhecimentos que geram meios de organizar o trabalho e o consumo em nossa vida, ampliando a realização de estratégias necessárias para um bom convívio social. Segundo os PCN,

Entende-se a escola como uma organização que trabalha – que trabalha com uma tarefa específica e que, com seu trabalho, prepara futuros trabalhadores –, reproduzindo parcialmente as representações, valores e condições de trabalho mais gerais, a hierarquia, a especialização, a precarização do trabalho formal, o impacto das novas tecnologias. Está, portanto, condicionada por fatores estruturais. (BRASIL, 1998b, p. 344)

Fatores estes que incorporam demandas, distinguindo classes sociais, passíveis de críticas e transformações econômicas.

A sociedade, a escola e a comunidade podem ser mediadoras no processo de apresentar diversas oportunidades e atividades que possam colaborar para organização de

[...] experiências que mostram como a educação do consumidor torna-se importante para a construção da cidadania, atuando na conquista ou manutenção de níveis adequados de bens e serviços, contribuindo para a equidade social, na medida em que prepara e estimula a defesa do direito à saúde, à moradia, à previdência social, à qualidade ambiental e de todos aqueles serviços que se integram aos direitos sociais e para cujo cumprimento é essencial o esforço público e privado da sociedade. (BRASIL, 1998b, p. 361)

Através desse tema transversal “trabalho e consumo” é oportuno lembrar que interligando uma sociedade que é ativa e que trabalha, onde a escola está inserida com a disciplina em educar no controle consumista, entre outros aspectos, podemos desempenhar inúmeras atividades conscientes que conduzam a uma reflexão de valores no âmbito escolar, preparando alunos/cidadãos para uma vivência social digna para todos. E a utilização das histórias em quadrinhos com textos e imagens, podem gerar conhecimentos, novos pensamentos e principalmente para as crianças, facilitar através das ilustrações sua compreensão acerca da leitura, acerca do conteúdo exposto.

Assim, percebemos que a elaboração de atividades que explorem esse tema, com esse tipo de metodologia deve ser pensada atenciosamente, mas não descartada, pois propicia uma série de recursos didáticos que apresentam vantagens motivacionais, emocionais e educacionais para os alunos. Para Eisner (1989, p.7), as histórias em quadrinhos comunicam numa linguagem que se vale de uma experiência visual comum ao criador e ao público. Por isso, tornam-se tão agradáveis.

3. A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA

3.1 Os participantes

3.1.1 Identificação

Durante a realização do IV Seminário de Escritas em Educação Matemática – SELEM, em Natal/RN, apresentamos um minicurso no dia 14 de maio de 2016, com a pesquisa intitulada “Desenvolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos”, que teve como objetivo abordar o tema transversal dos Parâmetros Curriculares Nacionais “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos a fim de possibilitar o exercício da leitura e da escrita nas aulas de matemática (figura 1).

Nessa perspectiva, solicitamos a colaboração dos participantes para que ao final do minicurso preenchessem o questionário que compreendeu o instrumento de pesquisa de nosso trabalho de conclusão de curso (APÊNDICE A).

As primeiras questões do questionário tratavam do perfil dos participantes. Participaram do minicurso oito pessoas, entre elas, sete do sexo feminino e um do sexo masculino, com a variação de idades entre vinte e um e trinta e nove anos. Foram nomeados por S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7 e S8, a fim de manter a identificação de cada um em sigilo.

Quanto ao estado civil, três participantes responderam que eram casados, três responderam que eram solteiros, um respondeu que era divorciado e apenas um assinalou a opção outro.

3.1.2 Dados profissionais e perfil pedagógico

Tendo em vista que a nossa pesquisa expõe atividades envolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos, para serem desenvolvidas no âmbito escolar pelos professores lançamos no questionário algumas questões no intuito de traçar o perfil profissional e o perfil pedagógico dos participantes da pesquisa.

Quando questionados se exerciam a atividade de docência, entre os oito sujeitos, quatro assinalaram a alternativa “sim”, que foram: S2, S3, S7 e S8, e os outros quatro assinalaram a alternativa “não”, S1, S4, S5 e S6. Para as três questões seguintes, só era preciso responder, quem marcou a alternativa “sim”, indicando que é docente. Logo, pedimos que informassem a área e há quanto tempo lecionavam. Conforme foi exposto, apenas quatro sujeitos responderam a seguir podemos notar que ensina:

Matemática há 7 anos (S2)

Matemática há 6 anos (S3)

Ensino Fundamental I há 20 anos (S7)

E um sujeito não informou em que área leciona, discriminou apenas quanto tempo tem de docência, como podemos observar:

Leciona há 15 anos (S8)

Com relação ao nível escolar em que lecionam, foram apresentadas as respostas a seguir:

Ensino Médio, Ensino Superior e Técnico (S2)

Ensino Fundamental e Ensino Médio (S3)

Ensino Fundamental (S7)

Ensino Superior (S8)

Quanto à formação dos sujeitos, foram expostas as seguintes alternativas: Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado, além de informar o curso e a instituição em que foram formados ou que estão se formando. Seguem as respostas:

Graduação em Matemática – UFRN e Mestrado em Educação – UFRN (S2)

Doutorado em Educação (em andamento) – UFSCar (S3)

Graduação em Serviço Geral – UFPB, Especialização em Serviço e Orientação – CINTEP/JP e cursando (6º período) Pedagogia – UFPB (S4)

Mestrado em Educação – UFU (S7)

Graduação em Matemática – UECe, Especialização em Ensino de Matemática – UECe, Mestrado em Educação Matemática – UNESP/RC e Doutorado em Educação – UFRN (S8)

E dando continuidade às questões da nossa pesquisa, perguntamos se algum dos participantes não havia concluído a graduação. Nessa questão obtivemos as seguintes respostas:

Estudante graduando em Matemática – UFCG (S1)

Estudante de Pedagogia – UFPB (S4)

Estudante (S5)

Estudante de Pedagogia – UFRN (S6)

Logo, determinamos o perfil profissional e o perfil pedagógico dos participantes do minicurso, como maneira de interagir, selecionar e facilitar os passos da pesquisa. Dessa forma, mantemos confidencial a identificação de cada um dos inscritos e levamos em consideração o embasamento na área da educação e no nível estudantil, os conhecimentos sobre o tema proposto, os comentários e as opiniões que serão importantes para o desenvolvimento dessa pesquisa.

3.2 As atividades propostas

Nosso minicurso teve como objetivo abordar o tema transversal dos Parâmetros Curriculares Nacionais “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos a fim de possibilitar o exercício da leitura e da escrita nas aulas de matemática. Além de apresentar a implantação de histórias em quadrinhos, como método facilitador do ensino e da aprendizagem em matemática, sugerindo abordagens dinâmicas e contextualizadas.

A professora Cristiane Angelo (UFPB) fez uma breve apresentação de nosso currículo acadêmico, dando ênfase ao que iríamos apresentar, e posteriormente, iniciamos a abordagem do tema do minicurso (figuras 2 e 3).

Nesse minicurso optamos por trabalhar a partir de duas histórias em quadrinhos da Turma da Mônica, da série Meu Bolso Feliz: “Origem do Dinheiro 01” (ANEXO D) e “Consumo sustentável” (ANEXO E), do cartunista brasileiro Maurício de Sousa, criador da Turma da Mônica e de outros personagens de história em quadrinhos. As HQs supracitadas foram extraídas do link <http://meubolsofeliz.com.br/author/mauriciodesousa/>, que pode ser encontrado de forma gratuita na Internet. Esse link contém várias histórias em quadrinhos com os personagens da Turma da Mônica, que podem ser utilizadas nas aulas de matemática e que oferecem inúmeras possibilidades de exploração de conceitos matemáticos, além de explorar Temas Transversais, como ética, meio ambiente, pluralidade cultural e, notadamente, o tema “trabalho e consumo”.

Dividimos o minicurso em cinco momentos quais sejam: *1º Momento*: “Matemática e histórias em quadrinhos: essa mistura dá certo?”; *2º Momento*: “Uma pequena discussão sobre as histórias em quadrinhos nas aulas de matemática”; *3º Momento*: “Pensando as histórias em quadrinhos matematicamente”; *4º Momento*: “Elaborando uma história em quadrinho”; *5º Momento*: “Encerrando o minicurso”.

Palavras-chave: Histórias em quadrinhos, tema transversal, trabalho e consumo.

Em nosso *primeiro momento*, propusemos algumas questões relacionadas ao tema do minicurso, para refletirmos um pouco. Segue abaixo as questões:

1. Vocês já tiveram a oportunidade de ler histórias em quadrinhos?
2. Quem gosta de ler histórias em quadrinhos? Justifique.
3. Vocês, como professores ou estudantes de Licenciatura, já pensaram em utilizar histórias em quadrinhos para o ensino de algum conteúdo de Matemática?
4. Na sua experiência como aluno da Educação Básica já teve a oportunidade de trabalhar a matemática por meio de histórias em quadrinhos? Se sua resposta for afirmativa, conte-nos como foi a sua experiência?

Em nosso *segundo momento* baseado em uma leitura, realizamos uma breve explanação e discussão a respeito do tema abordado. Já no *terceiro momento*, apresentamos a história em quadrinho intitulada, “Origem do dinheiro 01” (ANEXO D).

E baseado nessa primeira HQ, disponibilizamos algumas questões, como podemos conferir:

1. Você sabe o que significa *mesada*?
2. Nesse momento, você estaria precisando comprar algum objeto? Se sua resposta for afirmativa, que objeto seria? Custa caro? Qual a estratégia que você utilizará para comprar o objeto?
3. Se a mesada que o Franjinha recebe for no valor de R\$ 70,00, ele poderá comprar um carrinho de controle no valor de R\$ 47,00 e uma bola no valor de R\$ 15,00? Quanto sobrá da mesada de Franjinha?
4. Durante algumas semanas, Franjinha guardou várias moedas em um cofrinho. Certo dia resolveu abrir e contar quantas moedas tinha no cofrinho. Para facilitar a contagem, ele resolveu fazer vários montinhos com as moedas de valores iguais e fez a seguinte anotação: 14 moedas de R\$ 1,00; 10 moedas de R\$ 0,50; 10 moedas de 0,25; 30 moedas de R\$ 0,10 e 60 moedas de 0,05. Quanto foi que ele economizou?

5. Você sabia que no Brasil existem outras moedas além do real? As moedas sociais são reconhecidas pelo Banco Central como complementares ao real, e são usadas pelos bancos comunitários para estimular a economia local. O município de São João do Arraial (a 200 km de Teresina, no Piauí), por exemplo, criou sua própria moeda: o cocal, tendo em vista que naquele local não havia bancos. O câmbio da moeda não varia: um cocal equivale a um real, e a moeda pode ser usada em qualquer compra².
- Com base nessas informações, liste algumas vantagens de um município ter uma moeda local.
 - Considerando que os servidores municipais de Cocal recebem até 25% dos salários em cocaís, calcule o valor em real e cocal que uma pessoa que tem um salário de R\$ 3.528,00 recebe no final de um mês de trabalho.

Logo após, expomos a segunda história em quadrinho com o título “Consumo sustentável” (ANEXO E) e suas respectivas questões:

- O que você entende por consumo sustentável?
- Vamos fazer uma pesquisa na sala de aula: cada aluno deve responder se deixa a torneira aberta ao escovar os dentes. As alternativas de resposta são: a) sempre b) nunca c) algumas vezes d) muitas vezes. Com base nos resultados, construa um gráfico de setores que retrate a pesquisa realizada.
- O consumo sustentável também implica a redução do orçamento familiar, por isso é importante que estejamos atentos às promoções ofertadas no comércio de alimentos, por exemplo. Se você se deparasse com a seguinte situação: Em um estabelecimento comercial dois concorrentes anunciam seus preços de pão: O pão “Fofinho” vende o pacote contendo 600g por R\$ 5,00, enquanto seu concorrente o pão “Quentinho” vende o pacote contendo 550g por R\$ 4,80. Desta forma, qual dos dois produtos você optaria por comprar?

| ELETRODOMÉSTICO | Nº DIAS USO | POTÊNCIA | USO HORAS/DIA | Energia (KWH/mês) | CUSTO (R\$) |
|-----------------|----------------|----------|------------------|----------------------|----------------|
| Geladeira | 30 | 500W | 24 horas/dia | | |
| Ferro elétrico | 8 | 1000W | 1 hora/dia | | |
| Chuveiro | 30 | 5500W | 1 hora/dia | | |
| Lâmpada | 30 | 100W | 6 horas/dia | | |
| TV 21" | 30 | 90W | 4 horas/dia | | |

² Informações extraídas de: <http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/03/20/sem-nenhum-banco-cidade-do-piaui-cria-moeda-propria-para-girar-economia.htm>, em maio de 2016.

4) Observe o quadro a seguir:

- a) Considerando que a Energia consumida pelo eletrodoméstico (E), em KWH/mês é dada pela fórmula: $E = \frac{P \cdot D \cdot h}{1000}$, em que P é a potência; D é o numero de dias de uso; h é o numero de horas de uso por dia, calcule a energia consumida por cada eletrodoméstico apresentado no quadro.
 - b) Considerando que o custo de 1 KWH é R\$ 0,42, qual o gasto mensal de cada eletrodoméstico?
 - c) Sugira algumas formas de diminuir o custo de energia elétrica dos aparelhos listados no quadro.
- 5) Considerando que a cada 100 toneladas de plástico reciclado economiza-se uma tonelada de petróleo; uma tonelada de papel reciclado economiza 10 mil litros de água e evita o corte de 17 árvores; um banho de 15 minutos gasta 135 litros de água, construa um texto em que você utilize argumentos matemáticos para defender o consumo sustentável.

Dessa forma, realizamos uma interpretação da história, de modo bem divertido, participativo e dinâmico. Em seguida, formamos um debate sobre as questões abordadas, onde houve várias reflexões, opiniões e sugestões.

No *quarto momento* do minicurso foi sugerida a construção de uma história em quadrinhos que, em dupla com um colega, elaborassem uma situação problema que envolvesse alguma situação matemática, contextualizada por um tema transversal (ANEXO B). E em seguida, criassem questões baseadas na história inventada. Após a elaboração, cada dupla deveria apresentar a sua HQ por meio de uma breve explanação a respeito de sua criação, mostrando sua história em quadrinho e o motivo de ter selecionado determinado conteúdo para ser discutido (ANEXO B). A dupla, ainda, poderia expor se tiveram alguma dificuldade ao realizar tal tarefa e se acharam válido esse tipo de metodologia ser aplicada em sala de aula durante as aulas de matemática (ANEXO C). Todas as duplas comentaram suas atividades e explicaram os motivos da escolha do tema de matemática e da conexão com um tema transversal, além de terem feito ilustrações bem criativas.

Para finalizar nosso encontro, tivemos o *quinto momento*, onde encerramos solicitando que os participantes respondessem ao instrumento de avaliação do minicurso, que tem como objetivo, nortear nossa pesquisa sobre a temática abordada nesse trabalho. Os agradecimentos fizeram parte desse momento, em que aconteceu uma troca de conhecimentos, um despertar

de novas ideias e uma amizade motivada por uma busca constante de informações que possam auxiliar o professor em sala de aula.

3.3 A avaliação do minicurso

A seguir, vamos apresentar a avaliação feita pelos participantes do minicurso, sobre a proposta vivenciada no minicurso. Foi realizada uma transcrição liberal das respostas dos participantes.

Com relação ao questionamento relacionado aos motivos que levaram os participantes a inscreverem-se no minicurso, conforme apresenta a primeira questão, evidenciamos que quatro sujeitos indicaram que o interesse estava relacionado ao tema da proposta conforme podemos observar nos registros a seguir:

O tema chamou atenção (S1)

A temática envolvida ter relação com meu objeto de pesquisa: a Educação Financeira (S3)

O tema atrativo, pois desconhecia o trabalho de histórias em quadrinhos no ensino de matemática (S6)

O tema (S8)

Já três sujeitos indicaram que o interesse veio da possibilidade de o minicurso propiciar algum conhecimento que pudesse ser utilizado em sala de aula, conforme podemos averiguar nos depoimentos a seguir:

Instrumentos que possam propiciar melhor qualidade as aulas(S2)

Interesse pela curiosidade em trabalhar as questões sobre temas atuais em sala de aula, através dos quadrinhos (S5)

Pensar em metodologias diferenciadas (S7)

E um sujeito indicou que o interesse no curso estava relacionado à demanda de uma disciplina que estava sendo cursada no âmbito da formação inicial conforme relato a seguir:

Cursando a disciplina de ensino de português, onde a professora está trabalhando esse gênero textual (S4)

Quando questionados se o minicurso contribuiu para o aprimoramento acadêmico ou profissional, seis sujeitos afirmaram que “sim”, um sujeito (S8) disse que: “mais ou menos” e apenas um (S1) não respondeu. Dois participantes afirmaram que houve contribuição nas áreas acadêmica e profissional, como podemos observar a seguir:

Profissional – momento para rever ações e implementar/propiciar outros momentos. Acadêmico – embasamento/apoio para a produção de novos ambientes (S2)

Contribui bastante para o crescimento acadêmico, profissional e pessoal (S5)

Para alguns sujeitos, o minicurso contribuiu para revelar novos conhecimentos a respeito do gênero em estudo e gerar novas possibilidades de trabalhar os conteúdos, segundo relatos a seguir:

Conhecer novas possibilidades de abordar o assunto (S3)

Contribui para ampliar a perspectiva sobre o uso desse gênero textual (S4)

Como futura educadora da educação básica, unir o trabalho com diferentes gêneros com as diversas disciplinas (S6)

Mais ideias para as aulas, principalmente com o material/livreto entregue com textos e referências (S7)

Um dos sujeitos indicou que o minicurso não contribuiu para seu aprimoramento, como vemos a seguir:

O tema já é estudado há muito tempo (S8)

A terceira questão questionava se o minicurso havia proporcionado a cada participante uma nova experiência/aprendizagem, com sua respectiva justificativa. Dentre os oito inscritos, sete afirmaram quem “sim” e apenas um, afirmou que “não”. Entre os sujeitos, alguns relataram que foi um momento de experimentar/aprender, construir uma história em quadrinhos, segundo descrito abaixo:

Aprendizagem em como escrever historinhas em quadrinhos(S1)

Oportunidade de criar uma HQ (S3)

Principalmente quando foi preciso elaborar uma tirinha (S7)

Já para outros, o minicurso proporcionou uma aprendizagem inovadora e enriquecedora para ser aplicada em sala de aula, conforme os comentários a seguir:

Enriquecimento de prática em sala de aula (S2)

Novas experiências para enriquecer a prática educativa (S5)

Alguns participantes relataram sobre rever conceitos e como utilizar as histórias em quadrinhos, gênero que pode apresentar uma metodologia interessante durante as aulas, conforme podemos observar a seguir:

Rever concepções sobre o uso de tal gênero (S4)

Observação de como utilizar o gênero de histórias em quadrinhos, podendo trabalhar com os alunos utilizando uma metodologia mais dinâmica e interessante (S6)

O sujeito que respondeu, indicando que não proporcionou uma nova experiência/aprendizagem, afirmou que:

Já venho pesquisando há algum tempo (S8)

Em nossa quarta questão, perguntamos se o minicurso atingiu as expectativas dos inscritos e que apresentassem sua justificativa. De modo quase unânime, os sujeitos responderam “sim” e apenas um deles, (S1) não respondeu a questão. Observando as justificativas verificamos que três sujeitos indicaram que ao atingir as expectativas, o minicurso ajudará em sua formação e atuação em sala de aula, conforme podemos verificar a seguir:

Consegui adaptar o momento para a minha atuação (S2)

Conheci novos teóricos sobre o assunto, além de novas abordagens (S3)

O tema abordado será de grande importância para a minha formação (S6)

Já outros participantes, deixaram em seus comentários alguns elogios sobre a apresentação do minicurso, evidenciando que gostaram de participar, segundo podemos observar abaixo:

Ótima apresentação, grupo bem participativo (S4)

Muito interessante, atingiu todas as minhas expectativas (S5)

Gostei bastante, ideias novas sempre é bom (S7)

Apenas um participante (S8) não justificou sua resposta, mesmo tendo opinado que sim.

No questionamento de número cinco, foi indagado se o participante desse minicurso já tinha tido alguma experiência na utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de

matemática, e que se a resposta fosse sim, detalhasse essa experiência. Dos oito sujeitos, sete responderam que “não” e apenas um sujeito disse que “sim”, e apresentou a seguinte justificativa:

Na formação de professores (inicial) – licenciatura em matemática e no ensino médio (S8)

Na sexta questão da avaliação, questionamos se o participante do minicurso considera válida a utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de matemática para o desenvolvimento de Temas Transversais e que justificasse sua resposta. Entre os sujeitos, sete opinaram que “sim”, e um sujeito não respondeu. Diante das justificativas, temos que consideram válida a utilização das histórias em quadrinhos devido a melhor compreensão de transmitir o conteúdo em sala de aula, de um modo atrativo, inovador, simples e de linguagem mais comum entre os alunos, conforme analisamos nos seguintes comentários:

A importância do uso ficou clara e a cada construção (experiência) (S2)

É uma forma diferente de abordar os conteúdos e proporcionar experiências novas em sala de aula (S3)

Vejo que com a utilização das histórias em quadrinhos, poderemos não apenas utilizar para o ensino de português, matemática, mas em todas as disciplinas (S4)

Possibilita uma metodologia mais dinâmica e atrativa para os alunos (S6)

As tirinhas são de fácil compreensão leitora, rápida, objetiva e próxima da linguagem dos alunos (S7)

E dois sujeitos afirmaram que inserir a utilização de histórias em quadrinhos interligando com os Temas Transversais é um meio eficiente para os professores abordarem qualquer conteúdo, segundo afirmam abaixo:

Acredito que o gênero textual histórias em quadrinhos é relevante para aumentar o conhecimento e enriquecimento dos docentes e discentes (S5)

A HQ possibilita uma grande gama de diversos conteúdos que podem ser propostos (S8)

Dessa maneira, acabamos de verificar cada item proposto em nossa avaliação do minicurso, selecionando todas as respostas, e com a intenção de identificarmos sugestões para ampliar nossa pesquisa/nosso trabalho.

3.4 Discutindo os resultados da pesquisa

Através da observação dos dados da pesquisa, concluímos que a participação da turma foi importante para o desenvolvimento desse trabalho, pois interagimos com pessoas com diferentes situações acadêmicas e de tempo de serviço na área da educação.

Vimos que o tema do nosso trabalho é bastante atraente e sugestivo para propiciar um ensino mais dinâmico que aborde temas atuais e que pode ajudar a melhorar a qualidade das aulas, visto que, é pouco trabalhado em sala de aula, durante as aulas de matemática, muitas vezes por não ter material didático que aborde essa metodologia através de histórias em quadrinhos.

Quando buscamos aprender, podemos nos deparar com algo novo ou já estudado por nós, mas sabemos que sempre ideias irão surgir ou serem lapidadas. Os participantes indicaram que nosso minicurso concedeu, principalmente para os que não conheciam essa proposta, um embasamento para a produção de tal estratégia para o ensino de matemática, e que veio corroborar para o crescimento acadêmico e profissional.

Observamos que durante a apresentação e as atividades do minicurso a maioria dos participantes vivenciou uma nova experiência/aprendizagem relatando que foi uma oportunidade de construir uma história em quadrinhos e que essa tarefa pode não ser tão simples, mas que é oportuna para estimular habilidades e gerenciar possibilidades. Logo, foi indicado que o minicurso conseguiu atingir expectativas e que também colaborou para exposição de teóricos ainda não conhecidos por alguns sujeitos.

Destacamos que em nossa pesquisa, os inscritos em sua maior parte não tiveram nenhuma experiência na utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de matemática, mostrando assim, a falta de recursos dos professores ou interesse de abordar essa possibilidade metodológica, ou ainda, por não saberem como planejar uma aula com o uso da HQ para adquirir resultados de avaliação sobre o conteúdo matemático em andamento.

Quanto à utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de matemática para o desenvolvimento de Temas Transversais, os participantes aprovaram esse método e afirmaram que essa possibilidade também pode abranger as demais disciplinas. Facilitador, próximo da linguagem dos alunos, atual, atrativo, dinâmico e com uma grande gama de possibilidades que

podem ser trabalhadas no âmbito escolar, as histórias em quadrinhos permanecem afetando os leitores, e quem sabe no futuro mais próximo nossos alunos em sala de aula.

Também surgiu durante nosso minicurso a sugestão de trabalhar, em uma atividade de matemática, outros personagens de histórias em quadrinhos, como por exemplo: *Mafalda*, do cartunista argentino Quino; *Calvin e Haroldo*, do cartunista norte-americano Bill Watterson; entre outros, como maneira de diversificar os contextos.

É relevante apresentar nos dados da pesquisa e durante toda apresentação do minicurso uma demonstração de curiosidade, de conhecer novas estratégias de ensino ou simplesmente, renovar alguns posicionamentos, de detectar como será a maneira de desenvolver conteúdos de matemática nas histórias em quadrinhos, destacando a leitura e a interpretação de texto, anexando imagens ilustrativas, com uma linguagem simples, de fácil compreensão, e buscando retirar pensamentos que muitas pessoas têm, sobre a matemática, que são apenas números e efetuar as operações básicas.

O minicurso foi considerado satisfatório, objetivo, sugestivo e auxiliador para professores ou futuros professores dos diferentes níveis de ensino que participaram em busca de conhecimentos e nos ajudaram a conquistar novos conhecimentos.

Refletimos sobre nossa pesquisa através das opiniões externadas por nossos sujeitos, confirmamos que há um mundo cheio de inovações que podemos adquirir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que nosso trabalho poderá nos dar indícios de que o envolvimento entre a leitura, as imagens e os conteúdos de matemática, podem ser eficazes no processo de ensino e de aprendizagem. Pensamos que muitas vezes os alunos são reféns apenas da explicação do professor, dentro da sala de aula, e a linguagem do livro fica distante da sua capacidade de decodificar textos. Além disso, há as questões entre a diferença de exercício e de problemas, deixando o aluno muitas vezes habituado mais no processo mecânico do uso de uma fórmula do que no processo interpretativo de leitura de um problema e extração dos dados necessários para sua resolução. Pensando otimista, cremos que nosso trabalho poderá formar professores mais críticos e reflexivos.

Nessa atmosfera, é notório verificar que as histórias em quadrinhos desempenharão um papel de facilitar e melhorar a compreensão durante a explicação dos professores em sala de aula nas diversas disciplinas. Desse modo, apostamos na utilização desse tipo de atividade que contribuirá de maneira atrativa, tanto no processo de alfabetização, quanto no processo da resolução de problemas.

É uma proposta em que situações do cotidiano podem ser trabalhadas e na maioria das vezes, solucionadas, através das habilidades cognitivas do aluno e de raciocínio lógico, bem como desenvolve sua capacidade de interpretação, estimula a criatividade, a leitura e mais interesse durante a aula. Dessa forma, podemos observar que a história em quadrinhos é uma ferramenta didática na qual podemos envolver os Temas Transversais e que desempenham um papel formativo com suas variedades de propostas.

Diante das informações e dados obtidos na pesquisa, percebemos que desenvolver o tema transversal “trabalho e consumo”, tendo em vista que na sociedade que estamos vivendo o trabalho é um valor que está associado à rapidez, pouco tempo, praticidade e ao consumo, tornou-se algo necessário que satisfaz o consumidor, que somos todos nós. Por isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais esclarecem que o aluno, o futuro cidadão ativo na sociedade, tem que na escola compreender as relações de desigualdades sociais e criar estratégias para construir uma sociedade mais significativa que apresente condições dignas de vida e de democracia para todos, com trabalho honesto e justo, e consumo significativo, sem exageros ou desperdícios.

Logo, achamos que nosso trabalho pode ter impactos positivos tanto na esfera educacional projetada para o interior dos muros da escola, como pode fomentar interesse em

pesquisas futuras que buscam dar uma nova formatação aos livros didáticos, com a utilização de histórias em quadrinhos à formação de professores e metodologias utilizadas dentro da atmosfera escolar.

A ideia é fazer com que no âmbito escolar, professores e alunos sintam-se mais próximos, que a matemática seja prazerosa, útil e direcionada para a vida, para o exercício do trabalho e da cidadania.

De tal modo, ao estabelecer o método de avaliação, o professor deixará claro em sua atividade, o que deseja verificar e quais habilidades podem ser destacadas entre seus alunos, pois utilizar as HQs em sala de aula reforça a relação entre textos e imagens, que estão cada vez mais presentes no meio social, onde precisamos ensinar a codificar e ler imagens abordando diferentes gêneros.

Concluimos que, ao realizarmos esse estudo tivemos a oportunidade de iniciarmos uma discussão motivadora sobre as histórias em quadrinhos no desenvolvimento de conteúdos de matemática, demonstrando um relato de resultado positivo, vivenciando experiências que contribuíram para o aprofundamento e discussão sobre o tema, crescimento acadêmico e profissional, além de buscar diminuir os desafios dos professores de matemática em transmitir novos assuntos, contribuindo assim para uma aprendizagem significativa e com melhor qualidade.

REFERÊNCIAS

- BARADEL, Carina de Barros. *Didática: contribuições teóricas e concepções de professores (Monografia)*. Faculdade de Ciências - Campus Bauru, 2007.
- BARBOSA, Alexandre. *Os quadrinhos no ensino de Artes*. In: RAMA, Angela; VERGUEIRO, Waldomiro (Org.). *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2004. p. 131-149.
- BORGES, L. R. *Quadrinhos: Literatura gráfico-visual*. In: Revista Agaquê, vol. 3, n. 2, Núcleo de Pesquisas de Histórias em Quadrinhos da ECA - USP, ago/2001.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1998a.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Tema: Trabalho e Consumo*. Brasília: MEC/SEF, 1998b.
- CALAZANS, F. M. de A. *História em quadrinhos na escola*. São Paulo: Paulus, 2004.
- CIRNE, Moacy. *Quadrinhos, Sedução e Paixão*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- EISNER, Will. *Quadrinhos e arte sequencial*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GIL, A. C. *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LUCKESI, C.C. *planejamento e Avaliação escolar: articulação e necessária determinação ideológica*. IN: *O diretor articulador do projeto da escola*. Borges, Silva Abel. São Paulo, 1992. FDE. Diretoria Técnica. Série Idéias nº 15.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MENEZES, Ebenezzer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. *Verbete transversalidade. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/transversalidade> Acesso em: 27 de jun. 2016.
- NEPOMUCENO, Terezinha. *Sob a ótica dos quadrinhos: uma proposta textual– discursiva para o gênero tira*. 2005. Dissertação (Mestrado em Linguística) –Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Letras e Linguística, Uberlândia.
- OLIVEIRA, Maria Marly de, *Como Fazer Pesquisa Qualitativa*. 2ª edição, Editora Vozes, Petrópolis, 2008

PONTE, J. P.. *Estudos de caso em educação matemática*. *Bolema*, 25, 105-132. Este artigo é uma versão revista e atualizada de um artigo anterior: Ponte, J. P. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. *Quadrante*, 3(1), 3-18. (re-publicado com autorização). 2006

RAMOS, Paulo. *A leitura dos quadrinhos*. São Paulo: Contexto, 2009.

SALMAZO, Rodrigo. *Atitudes e procedimentos de alunos frente à leitura e interpretação de textos nas aulas de matemática*. PUC – São Paulo, 2005

SMOLE, K. S. *Textos em Matemática: por que não?*. In: SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (orgs.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VERGUEIRO, Waldomiro Castro Santos (Org.). *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. 2. Ed. São Paulo: Contexto, 2005. v. 1 p. 157.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMA, Ângela (Org.). *Como usar histórias em quadrinhos em sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2008.

Consultas realizadas nos sites:

Meu Bolso Feliz – Disponível em: <http://meubolsofeliz.com.br/author/mauriciodesousa/>
Acesso em: 10 de março de 2016.

A Magia da Matemática – Disponível em:
<http://www.magiadamatematica.com/diversos/eventos/01-intercap2008a.pdf> Acesso em: 19 de abril de 2016.

HQS E MATEMÁTICA – Disponível em:
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23717/000743289.pdf?sequence=1> Acesso em: 08 de maio de 2016.

Apocalípticos e integrados que leram o Pato Donald: Álvaro de Moya e Moacy Cirne, os pioneiros da pesquisa em quadrinhos no Brasil – Disponível em:
<http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/9o-encontro-2013/artigos/gt-historia-da-midia-audiovisual-e-visual/apocalipticos-e-integrados-que-leram-o-pato-donald-alvaro-de-moya-e-moacy-cirne-os-pioneiros-da-pesquisa-em-quadrinhos-no-brasil> Acesso em: 09 de maio de 2016.

APÊNDICE A

INSTRUMENTO UTILIZADO NA PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS IV – LITORAL NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Caro(a) participante,

Estamos realizando uma pesquisa intitulada **“DESENVOLVENDO O TEMA TRANSVERSAL “TRABALHO E CONSUMO” POR MEIO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS**”, que tem como objetivo geral elaborar, ministrar e avaliar uma proposta de atividades envolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos.

Nessa perspectiva, solicitamos a sua colaboração nessa pesquisa no sentido de preencher o questionário abaixo. Esse questionário é de cunho acadêmico e servirá como instrumento de pesquisa para o nosso trabalho de conclusão de curso, que está sendo orientado pela Prof. Dra. Cristiane Borges Angelo.

Enfatizamos que a sua participação é extremamente importante para a realização dessa pesquisa e que a sua identificação será mantida em sigilo.

Desde já agradecemos a sua participação e colaboração.

Ismênya Figueirêdo

I. IDENTIFICAÇÃO

1 Nome Completo: _____

2 Idade: _____

3 Sexo: Masculino () Feminino ()

4 Estado civil: () casado(a) () solteiro(a) () Divorciado(a) () outro(a)

II. DADOS PROFISSIONAIS E PERFIL PEDAGÓGICO

5 Você é docente? () SIM () Não

Se sim, responda as questões 6, 7 e 8.

6 informe a área e há quanto tempo leciona _____

7 Nível escolar em que leciona:

() Ensino Fundamental () Ensino Médio

8 Qual sua formação:

Graduação () Curso: _____ Instituição: _____

Especialização () Curso: _____ Instituição: _____

Mestrado () Curso: _____ Instituição: _____

Doutorado () Curso: _____ Instituição: _____

9 Se você ainda não concluiu a graduação, informe qual a sua situação (se é estudante e qual o curso e instituição) _____

III. SOBRE O TEMA INVESTIGADO

1) Quais os motivos que o(a) levaram a inscrever-se nesse minicurso?

2) O minicurso contribui para seu aprimoramento acadêmico ou profissional? Justifique.

3) O minicurso proporcionou para você uma nova experiência/aprendizagem? Justifique.

4) O minicurso atingiu suas expectativas? Justifique.

- 5) Você já tinha tido alguma experiência na utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de matemática? Se sim, detalhe essas experiências.

- 6) Você considera válida a utilização de histórias em quadrinhos nas aulas de matemática para o desenvolvimento de temas transversais? Justifique.

ANEXO A



Figura 1: A ministrante do minicurso – Fonte: Autora



Figura 2: Início do minicurso ao lado da Profª Cristiane Angelo – Fonte: Autora

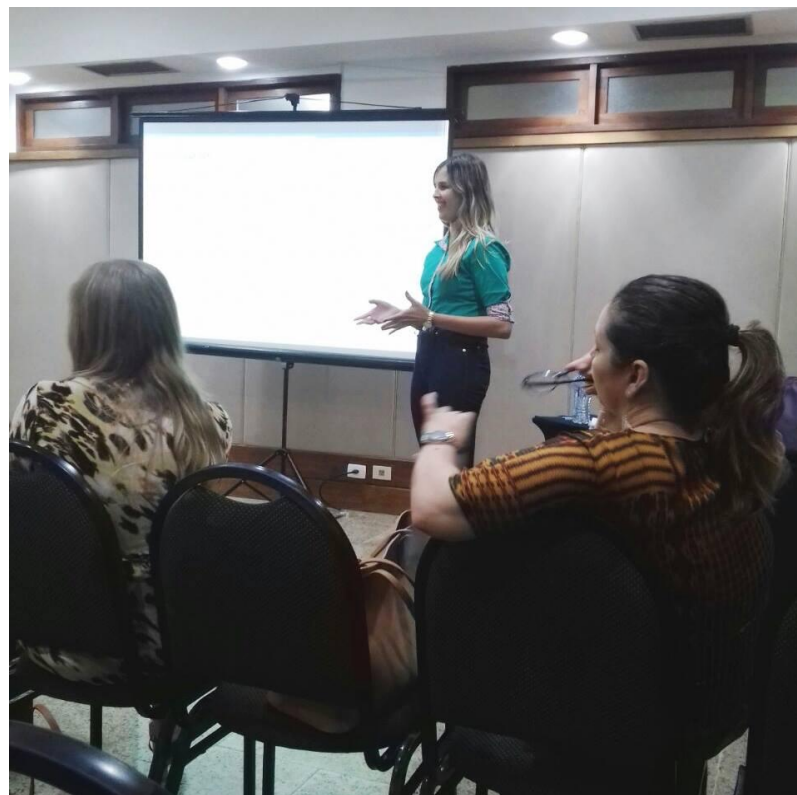


Figura 3: Apresentação do minicurso – Fonte: Autora

ANEXO B

Figura 4: Os participantes elaborando atividades propostas do minicurso – Fonte: Autora



Figura 5: Relato das atividades propostas – Fonte: Autora

ANEXO C

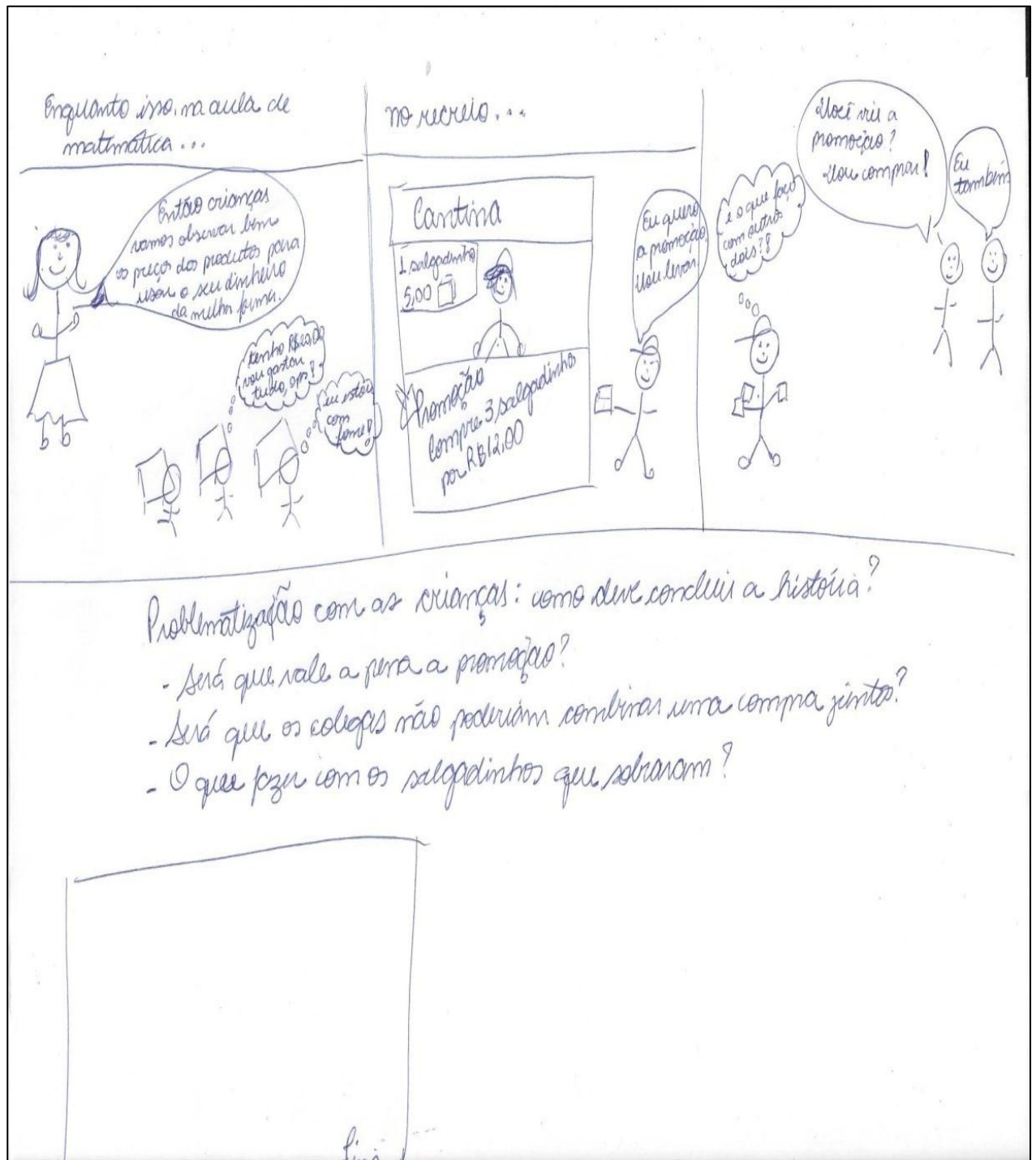


Figura 6: Atividade desenvolvida pelos participantes durante o minicurso – Fonte: Sujeitos do Minicurso

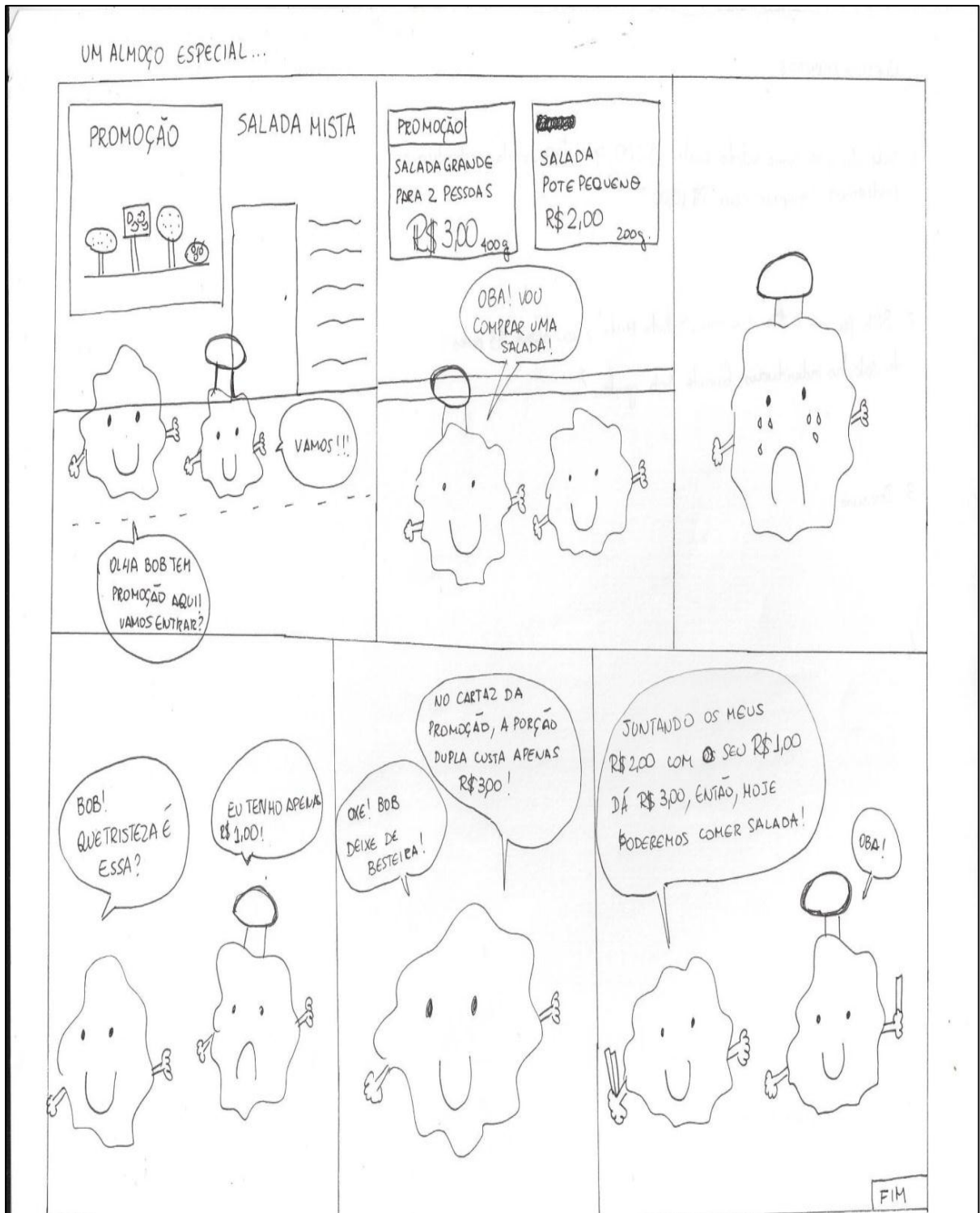


Figura 7: Exercício proposto durante o minicurso – Fonte: Sujeitos Participantes

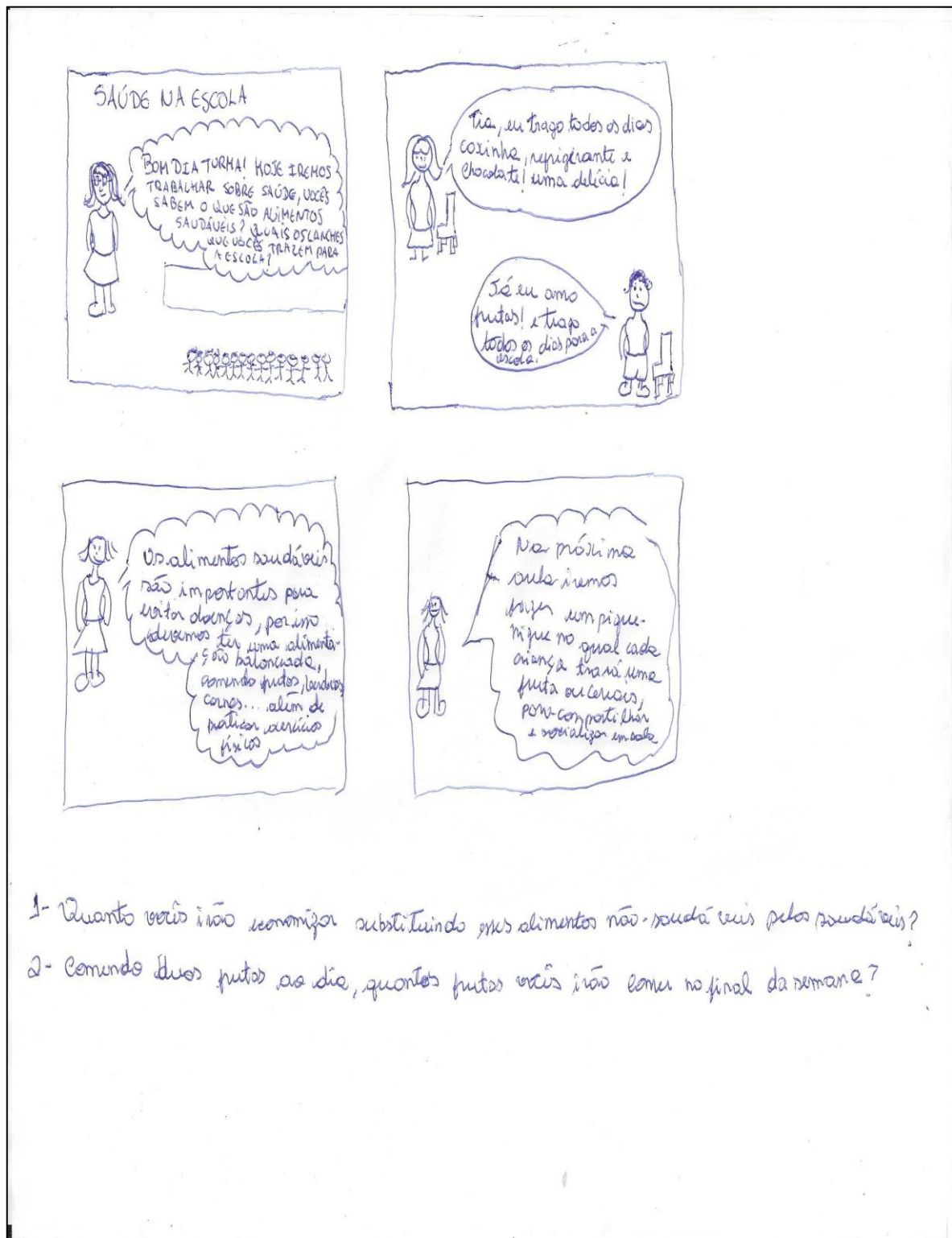


Figura 8: Trabalho realizado no minicurso – Fonte: Sujeitos Participantes

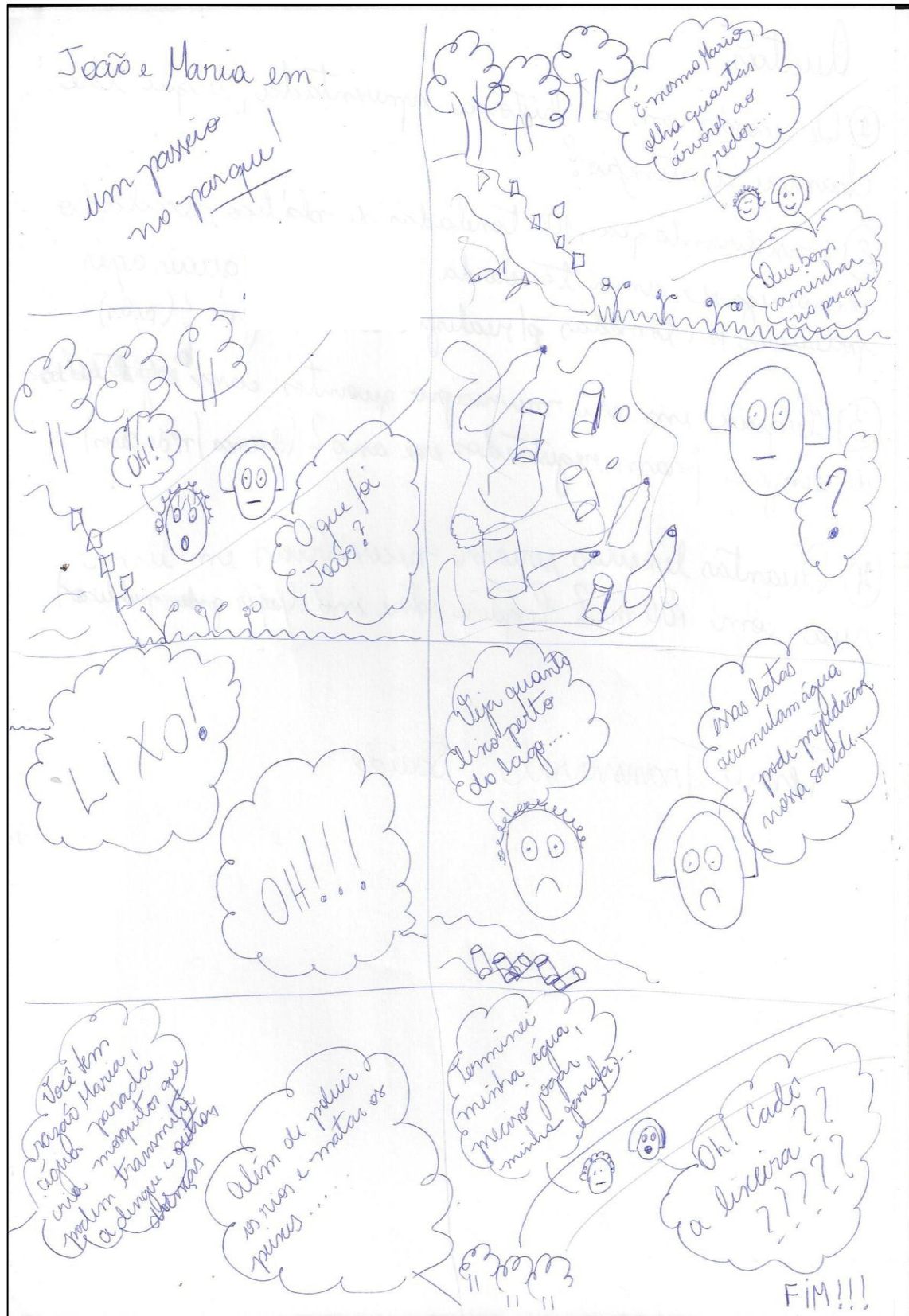


Figura 9 – Criação dos participantes no minicurso – Fonte: Sujeitos Participantes

ANEXO D



Figura 10: Origem do dinheiro 01 – Fonte: <http://meubolsofeliz.com.br/autor/mauriciodesousa/>

ANEXO E

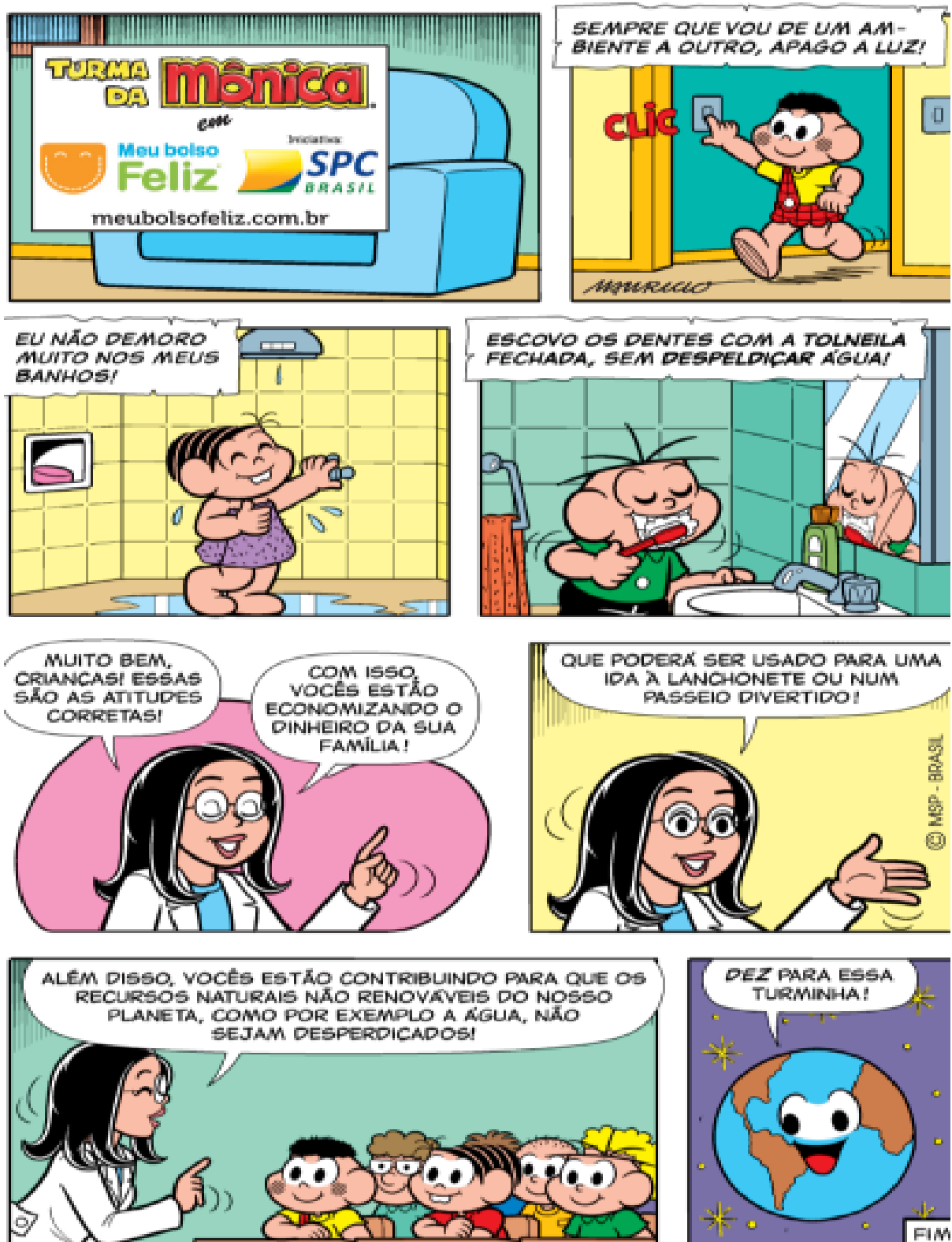


Figura 11: Consumo sustentável – Fonte: <http://meubolsofeliz.com.br/autor/mauriciodesousa/>